

Eine schweizerische Haubenmaske

Autor(en): **Koenig, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Protar**

Band (Jahr): **5 (1938-1939)**

Heft 9

PDF erstellt am: **17.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-362693>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Schweizerische Monatsschrift für den Luftschutz der Zivilbevölkerung + Revue mensuelle suisse pour la protection aérienne de la population civile + Rivista mensile svizzera per la protezione aerea della popolazione civile

Redaktion: Dr. K. REBER, BERN, Neubrückestr. 122 - Druck, Administration und Inseraten-Regie: Buchdruckerei VOGT-SCHILD A. G., SOLOTHURN

Ständige Mitarbeiter: Dr. L. BENDEL, Ing., Luzern; Dr. M. CORDONE, Ing., Lausanne; Dr. med. VON FISCHER, Zentralsekretär des Schweiz. Roten Kreuzes; M. HÖRIGER, Sanitätskommissär, Basel; M. KOENIG, Dipl.-Ing., Sektionschef der Abteilung für passiven Luftschutz, Bern; Dr. H. LABHARDT, Chemiker, Kreuzlingen, Postfach 136; E. NAEF, rédacteur, Lausanne; Dr. L. M. SANDOZ, ing.-chim., Troinex-Genève; G. SCHINDLER, Ing., Zürich; P.-D. Dr. med. F. SCHWARZ, Oberarzt am Gerichtl.-med. Institut der Universität Zürich; A. SPEZIALI, Comandante Croce Verde, Bellinzona; P.-D. Dr. J. THOMANN, Oberst, Eidg. Armee-Apotheker, Bern.

Jahres-Abonnementspreis: Schweiz Fr. 8.—, Ausland Fr. 12.—, Einzelnummer 75 Cts. Postcheckkonto No. Va 4 - Telephon 2.21.55

Inhalt — Sommaire

	Seite	Page
Eine schweizerische Haubenmaske. Von M. Koenig . . .	137	Journalisme et aviatisme 150
Radioaktive Leuchtfarben und Luftschutz. Von Dr. W. Merz	141	Nachtrag von Dr. Maeder zu seinem Artikel in No. 5 151
Mesures de défense passive	146	Literatur.
Kleine Mitteilungen. Abteilung für passiven Luftschutz	150	Luftschutz durch Bauen 151
		Ausland-Rundschau 152

Eine schweizerische Haubenmaske Von M. Koenig

Obschon wir in der Schweiz heute bereits zwei eigene Gasmaskentypen besitzen, ist das Problem des Gasschutzes damit doch nicht restlos gelöst. Die Armeemaske ist, weil ziemlich schwer und kostspielig, nur für das Heer und die Mannschaften der Luftschutzorganisationen bestimmt. Die C-Maske, etwas leichter gebaut, wurde vor allem für die Ausrüstung der Hausfeuerwehren vorgesehen. Diese beiden Masken eignen sich besonders für Leute, welche unter der Gasmasken arbeiten müssen. Sie müssen jedem Träger sorgfältig verpasst werden.

Es war aber schon lange wünschenswert, eine Gasmasken zu schaffen, die der breiten Masse des Volkes, namentlich aber Kindern, Kranken und gebrechlichen, alten Leuten den nötigen Schutz gewährt. Es galt somit, eine Gasmasken herzustellen, welche in der Handhabung möglichst einfach ist und im Preise so billig wie möglich zu stehen kommt.

Diese Aufgabe ist nach sorgfältiger Vorarbeit und eingehenden Studien endlich gelöst. Es wurde eine Maske geschaffen — die sogenannte B-Maske —, deren Herstellerin die Firma Ferd. Schenk in Worblaufen bei Bern ist.

Die Maske ist eine Haubenmaske, so genannt, weil sie wie eine Haube, z. B. eine Badehaube, über den Kopf gezogen wird. Sie ist überaus einfach in der Konstruktion und in der Handhabung. Hinsichtlich der Qualität handelt es sich auch hier wieder um ein vorzügliches Landesprodukt, welches vollständig in der Schweiz hergestellt wird.

Das zugehörige Filter ist etwas leichter als dasjenige der C-Maske. Der Grund, weshalb die Wirkungsdauer des Filters etwas kürzer gewählt

wurde, liegt darin, dass dieses Gerät nicht als Arbeitsmaske dienen soll. Es ist vielmehr dazu bestimmt, das Durchschreiten von Strecken, die durch flüchtige Kampfstoffe vergiftet oder gefährdet sind, zu gestatten. Hierfür wurde früher der Ausdruck «Fluchtmaske» verwendet, doch ist er missverständlich, da er an ein überstürztes und ungeordnetes Davonrennen denken lässt. Darum geht es indessen nicht, sondern es fallen der Bezug neuer Standorte, Transporte usw. in Betracht, nur nicht die Verrichtung von Arbeiten. Es soll inskünftig nicht mehr von «Fluchtmaske» gesprochen werden.



Abb. 1.
Grosser Kopf, Maskengrösse B-2.

Sehr interessant und lehrreich waren die Versuche, welche mit dem ersten Modell dieser Maske durchgeführt wurden. Bevor nämlich an eine Fabrikation im grossen herantreten werden konnte, musste genau geprüft werden, welche Grössen und welche Formen die geeignetsten sind. Es galt, die verschiedenen Typen herauszufinden, welche für eine Abgabe unbedingt in Frage kommen. Die Gründe hierfür waren nicht nur finanzieller Art, sondern auch praktischer Natur. Es liegt auf der Hand, dass eine Reduktion der Typen auf drei, statt z. B. deren fünf, eine Verminderung der Matrizen, Maschinen, Arbeitsgänge usw. mit sich führt.

Noch wichtiger sind die Konsequenzen einer Mindestzahl verschiedener Grössen in der Abgabe der Masken an die Bevölkerung. Die Auswahl der richtigen Maske wird einfacher; es unterlaufen weniger Fehler. Das ist vielleicht das wichtigste Moment. Der Zeitgewinn in der Fabrikation und der Abgabe sowie die Vereinfachung in der Lagerhaltung sind weitere Gründe von Bedeutung.

Die Vorversuche hatten weiter zur Aufgabe, das Material auf seine Qualität und die einzelnen Konstruktionsteile auf ihre Widerstandsfähigkeit hin zu prüfen.

Um die Erfahrungen auf möglichst breiter Grundlage zu sammeln, mussten die Versuche mit einer grossen Anzahl Leute, und zwar von allen Altersstufen, durchgeführt werden. Der Zweck sollte sein, einerseits möglichst vielgestaltige Kopfformen zu erfassen, um festzustellen, ob tatsächlich auch jedermann die Maske anziehen kann, und andererseits zu bestimmen, welches das Kriterium zur Wahl einer bestimmten Hauben-grösse ist.

Der Zweckbestimmung der Haubenmaske entsprechend, mussten die Untersuchungen daher auch mit Kindern bis zu drei Jahren hinab durchgeführt werden.

Diese Versuche fanden im Frühjahr dieses Jahres in Bern unter der Leitung

der Abteilung für Luftschutz des Eidg. Militärdepartementes statt. Die Schulbehörden der Stadt stellten in zuvorkommender Weise Schüler aller Altersklassen bis zu solchen der Kleinkinderschule zur Verfügung. Für die Versuche mit Erwachsenen wurde an die Mithilfe von Firmen appelliert.

Lehrreich war festzustellen, mit welchem Interesse und namentlich mit welchem Verständnis die Jugend an den Versuchen teilnahm. Selbst die Prüfung auf Dichtigkeit in der Gaszelle konnte ohne Bedenken in die Versuche einbezogen werden.

Um über möglichst vollständige Versuchsunterlagen zu verfügen, wurden umfangreiche

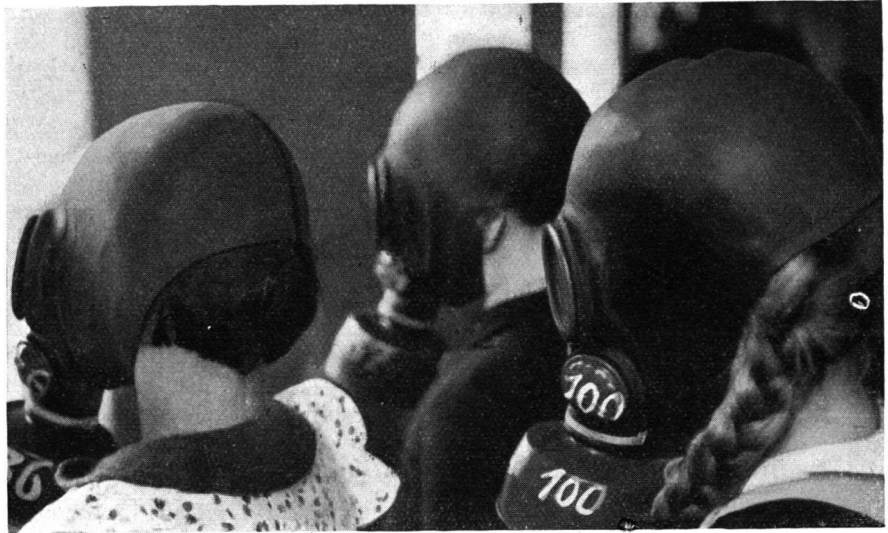


Abb. 2
Dichter Sitz der Maske trotz starken Zöpfen.

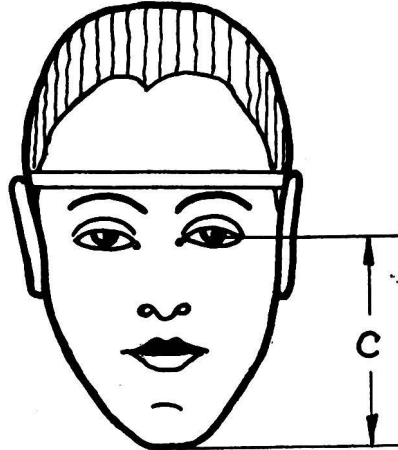
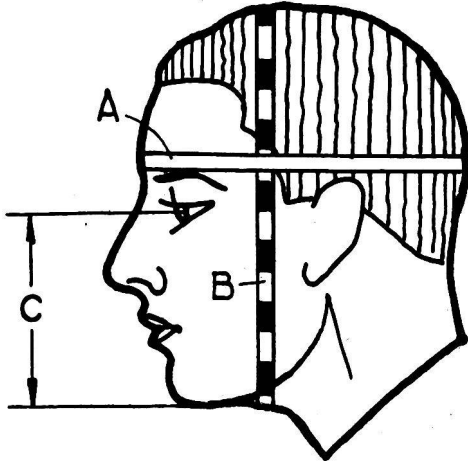


Abb. 3.
Versuche im Kindergarten.

Prüfungen mit B-Masken

Masken-No.

Ermittelte Abmessungen: A: B: C:
 Umfang Umfang Distanz



Name und Vorname des Trägers:

Geburtsdatum:

Alter:

.....

Jahr Monat

..... Jahre

Schule: Klasse: Ort:

Brillenträger: *Ja*
Nein (auch unter der Maske)

Datum der Prüfung, Messung:

Allgemeiner Gesundheitszustand:

Dauer der Prüfung:

.....

Beobachtete Kopfgruppe



Bemerkungen des Prüfenden, Beobachtungen usw.:

.....

Passende Masken-Grösse B

Der Prüfende:

Abteilung für passiven Luftschutz.



Abb. 4.
Haubenmaske, Ansicht von vorne.

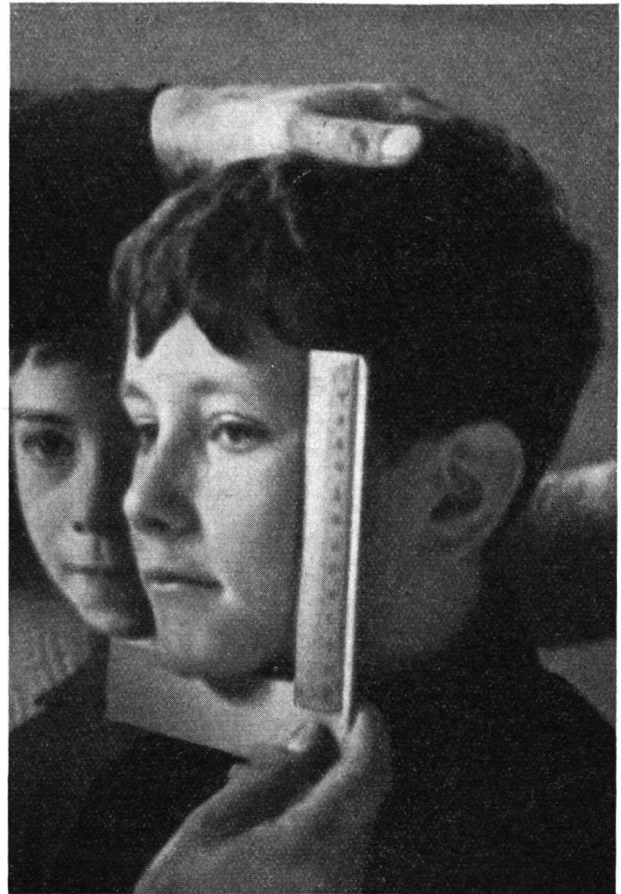


Abb. 5.
Messen der Augenhöhe.

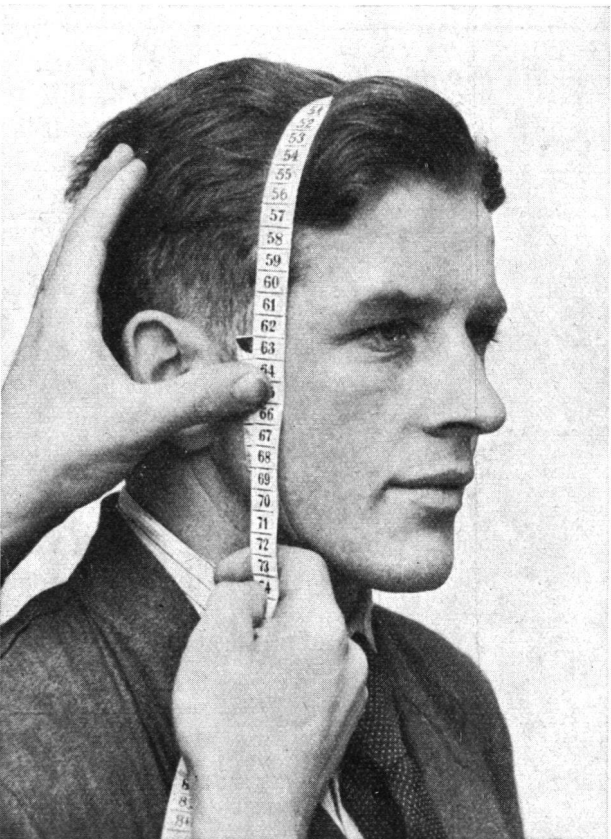


Abb. 6.
Messen des Gesichtsumfanges.



Abb. 7.
Messen des Kopfumfanges.

Messungen vorgenommen. Köpfe und Gesichter wurden auf ihre verschiedenen Formen hin untersucht. Die kennzeichnenden Masse für die Verschiedenheit der Kopfformen wurden hierauf ausgewertet. Es ergab sich, dass in erster Linie der Gesichtsumfang für die Wahl der richtigen Maskengrösse massgebend ist. In zweiter Linie kommen der Schädelumfang (Hutgrösse) und die Distanz zwischen dem Kinn und den Augen in Frage.

Aus den Messungen resultierte, dass man mit nur drei Maskengrössen auskommt, und zwar:

Grösse B-0: für Kinder- und kleine Frauenköpfe;
Grösse B-1: Normalgrösse, für Männer, Frauen und grosse Kinderköpfe;

Grösse B-2: für besonders grosse Köpfe.

Wie die Dichtigkeitsprüfungen unzweifelhaft ergaben, ist ein starker Haarwuchs, z. B. besonders bei Frauen, ohne Einfluss auf den dichten Sitz der Maske, indem nicht die Haube als solche dichtet, sondern der eigens hierzu ausgebildete Rahmen des Gesichtsstückes. Für den dichten Sitz ist es nämlich auch bei der Haubenmaske wesentlich,

dass das Gesichtsstück um Kinn, Wangen, Schläfen und Stirne satt anliegt. Der Kopfteil der Haube hilft selbstredend am Dichten mit, er ersetzt aber eigentlich nur die Bänderung für das Festhalten der Maske auf dem Kopf.

Die einwandfreien Resultate der Untersuchungen erlaubten, die nun soweit fertig vorliegende Maske für die Fabrikation in Serien freizugeben. Da aber die Erzeugung eines jeden neuen Gerätes oder Apparates anfänglich mit vielen unerwarteten Schwierigkeiten zu kämpfen hat, konnte auch die Herstellung der Haubenmaske nicht über Nacht vollendet werden. Gerade die Gasmasken, welche bestimmt sind, unser Leben im Augenblick höchster Gefahr zu schützen, benötigen eine überaus sorgfältige Fabrikation, welche bis in die kleinsten Einzelheiten hinein gewissenhaft vorbereitet und durchgeführt sein will.

Die Fabrikation der B-Maske ist aber heute in vollem Gange, so dass sie in kurzer Zeit unserer Bevölkerung zugänglich sein wird, als äusserst wertvolles Ergänzungsgerät im Gasschutz. (Siehe hierzu die Abb. 1—7.)

Radioaktive Leuchtfarben und Luftschutz Von Dr. W. Merz

I. Eigenschaften der Leuchtfarben.

Mit Leuchtfarben bezeichnen wir Farben, die selbst Licht ausstrahlen und daher im Dunkeln leuchten. Licht ist eine besondere Form von Energie. Jedes Leuchten ist daher immer mit einem Energieverbrauch verbunden. Dieses Naturgesetz gilt auch für die Leuchtfarben aller Klassen, ohne jede Ausnahme.

Soll eine Leuchtfarbe ununterbrochen leuchten, so muss sie daher eine Energiequelle in sich tragen. Es ist aber nicht möglich, in eine Leuchtmasse eine Energiequelle zu bringen, die sich nicht erschöpft. Aus diesem Grunde kennen wir keine Leuchtfarben, die unvermindert während Jahren konstant leuchten.

An Stelle einer Energiequelle in der Leuchtfarbe selbst kann aber auch eine Energiezufuhr von aussen treten. Es gibt Leuchtfarben, die sozusagen einen Energieakkumulator darstellen. Diese Farben haben die Fähigkeit, Energie, die ihnen durch Lichtstrahlen zugeführt wird, aufzuspeichern und langsam wieder abzugeben. Solche Leuchtfarben leuchten im Dunkeln während einer bestimmten Zeit nach. Dieses Nachleuchten dauert so lange, bis die aufgespeicherte Energie verbraucht ist. Leuchtfarben dieser Gruppe können jederzeit wieder aufgeladen werden, was durch eine neue Bestrahlung mit Licht erfolgt.

Bei allen uns bekannten Lichtquellen ist die Erzeugung von Licht immer an hohe Temperaturen gebunden. Hier bilden die Leuchtfarben eine neue Ausnahme. In ihnen können wir während dem

Leuchten keine messbare Erhöhung der Temperatur feststellen. Daher wird das von Leuchtfarben ausgestrahlte Licht oft als «kaltes Licht» bezeichnet.

a) *Fluoreszierende Leuchtfarben.*

Wir kennen eine ganze Anzahl von Farbstoffen, die die Eigenschaft haben, unter dem Einfluss von Licht zu leuchten, bei denen aber das Leuchten nur so lange dauert wie die Belichtung selbst. Diese Erscheinung wird mit Fluoreszenz bezeichnet. Ein fluoreszierender Körper kann z. B. hellrot oder grün aufleuchten, wenn er den für unser Auge unsichtbaren Ultraviolettstrahlen ausgesetzt ist. Mit Hilfe fluoreszierender Massen können wir daher eine Inschrift im Dunkeln sichtbar machen, wenn wir gleichzeitig eine Ultraviolettlampe anbringen, nur wird diese Inschrift im gleichen Augenblick unsichtbar, in dem die Ultraviolettbestrahlung aussetzt.

Für den Luftschutz haben die fluoreszierenden Farben keine grosse Bedeutung, schon deshalb nicht, weil sie fast durchwegs nicht leuchtend sind und unter dem Einfluss von Tageslicht sehr rasch verblassen und unwirksam werden.

b) *Sich selbst verzehrende Leuchtfarben.*

Der Vollständigkeit halber erwähnen wir auch die Gruppe der Leuchtsubstanzen, bei denen das Leuchten auf chemischen Zersetzungen beruht. Bringen wir beispielsweise weissen Phosphor ins Dunkle, so beobachten wir, dass er schwach bläulich leuchtet. Dieses Leuchten ist mit einer Auf-